Lane Medical Library
1895

DREI FÄLLE VON
STRABISMUS CONCOMITANS SURSUM VERGENS

MITGETEILT

AUS DER KÖNIGL. UNIVERSITÄTS-AUGENKLINIK

ZU GREIFSWALD.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,

WELCHE

NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN

MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER KÖNIGL. UNIVERSITÄT GREIFSWALD

AM FREITAG, DEN 13. DEZEMBER 1895

MITTAGS 12½ UHR

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

FRITZ STRUCK

ASSISTENZARZT AN DER KGL. PSYCHIATRISCHEN KLINIK

ZU GREIFSWALD.

OPPONENTEN:

HERR **SCHWENZER**, ASSISTENZARZT.

„ DR. MED. **MÜLLER**, KURSIST.

GREIFSWALD.

BUCHDRUCKEREI C. SELL (L. LEHMANN).

1895.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0284

SEINEN LIEBEN ELTERN

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Eine Erkrankung, die häufig den Patienten zum Arzt führt, ist der Strabismus, das Schielen. Man redet von Schielen, wenn bei Fixation eines Gegenstandes die Gesichtslinie des einen Auges auf denselben gerichtet ist, die des anderen daran vorbeischiesst. Bedingt durch pathologische Verhältnisse in dem Bewegungsapparat des Augapfels, sei es in der Muskulatur selbst oder in seinem Nervensystem, zeigt uns der Strabismus eine grosse Anzahl der verschiedensten Formen, denen man eine gewisse Einteilung gegeben hat. Liegt der Grund des Schielens in einer Lähmung des zugehörigen Nerven, Parese, resp. Paralyse, so redet man von Strabismus paralyticus; liegt derselbe in einer Insuffizienz (Schwäche), resp. in einer vermehrten Spannung der Muskeln, so redet man von Strabismus concomitans. Klinisch gesprochen ist beim Strabismus concomitans das schielende Auge imstande, alle Bewegungen des anderen Auges zu begleiten, während dieses beim paralytischen und paretischen Schielen für einen gewissen Teil des Blickfeldes nicht möglich ist. Je nach der Art der Ablenkung der Gesichtslinie teilt

man weiter ein in Strabismus mit vertikaler und mit horizontaler Ablenkung; letztere kann nach innen, Strabismus convergens, nach aussen, Strabismus divergens, erstere nach unten, Strabismus deorsum, nach oben, Strabismus sursum vergens sein.

Fassen wir nun die concomitierenden Schielformen ins Auge und lassen die paralytischen ausser Acht, so finden wir eine verhältnismässig grosse Anzahl von Strabismus convergens und Strabismus divergens in der Statistik der Schielformen; dem gegenüber ist nur ein verschwindend kleiner Procentsatz von den anderen Schielformen vorhanden. Natürlich handelt es sich nur um diejenigen Fälle, wo ein reiner, ausgesprochener Strabismus sursum, resp. deorsum vergens oder doch wenigstens nur mit geringster Seitendeviation verbunden, vorhanden ist. Hierzu muss noch hinzugefügt werden, dass ein Strabismus nur dann als ein sursum, resp. deorsum vergens angesprochen werden darf, wenn sich ausser der eventuellen Stellung des Auges nach oben oder nach unten die entsprechende Ablenkung des gesunden Auges nach der entgegengesetzten Richtung bei Verdeckung desselben nachweisen lässt, da erstere allein durch Innervationsstörungen bedingt ist.

Also nur die Art von Schielen mit Ablenkung in vertikaler Richtung kommt in Betracht, bei der sich der eben angeführte Nachweiss führen lässt und mit der gar keine oder nur minimale seitliche Ablenkung compliciert ist. Denn Höhenabweichungen

zusammen mit Seitenablenkung kommen des öfteren vor. Im Handbuch von Graefe-Saemisch heisst es über Strabismus muscularis mit Höhenablenkungen: „Wir dürfen uns diesen Arten des Schielens gegenüber sehr kurz fassen. Bezüglich ihrer Gesamtgestaltung gilt von ihnen dasselbe, was über die mehr typischen Formen des seitlichen Strabismus gesagt wurde. Dass Höhenablenkungen des Auges in streng vertikaler Richtung als ursprüngliche Strabismusformen nur äusserst exceptionell vorkommen, und dass dieselben häufiger nur die seitlichen Deviationen begleiten, fand früher Erwähnung.“ Schweigger*) sagt: „Höhenabweichung kommt bekanntlich am häufigsten vor gleichzeitig mit Abweichung nach innen oder nach aussen, und es ist eine bekannte Thatsache, dass nach Beseitigung der Seitenablenkung auch die Höhenablenkung häufig verschwindet.“ Streicht man auch diese Fälle, so ergiebt sich ohne weiteres die ausserordentliche Seltenheit von concomitierendem Schielen nach oben oder nach unten. Die Litteratur weist ausserordentlich wenig Material auf; die angegebenen Fälle von derartigen Schielformen haben fast stets Paralyse als Ursache. Diese Ansicht vertreten auch Landoldt und Eperon:**) „Ces deux formes de

*) Archiv für Augenheilkunde: Knapp u. Schweigger, XXIX. Bd. S. 206.

**) Traité complet d'Ophtalmologie par L. de Wecker et E. Landoldt. Tome troisième, p. 930.

strabisme sont rares à l'état isolé du moins, et doivent dans la majorité des cas, leur origine à une paralysie de muscles de la deuxième et de la troisième paire."

Für das Vorkommen dieser Schielformen bezeichnend ist es, wenn A. v. Graefe*) in seinen „Notizen über das Schielen nach oben, resp. nach unten und über die Durchschneidung des oberen, resp. unteren geraden Augenmuskels" sagt: „Ein concomitierendes Schielen, durch vermehrte Spannung des musculus rectus superior, resp. inferior bedingt, kommt ebenfalls, aber ausserordentlich selten vor. Ich habe unter etlichen Tausenden von Schielenden diese Form nur drei Mal gesehen. Es war hierbei zwei Mal eine schwache pathologische Convergenz bei einem verhältnismässig grossen Höhenunterschied, ein Mal aber, wo Strabismus sursum vergens nach Paralyse des rectus inferior consecutiv entstand, blieb eine Spur von Divergenz aus dem früheren Uebel zurück." Also auch nur in zwei dieser Fälle handelte es sich um concomitierendes Schielen, während in dem dritten Falle ebenfalls die Paralyse die eigentliche Ursache bildete.

Im folgenden will ich zunächst über die wenigen Fälle von concomitierendem Strabismus nach oben oder unten, die ich in der Litteratur angegeben fand, referieren.

*) v. Graefe's Archiv für Ophtalmologie, Bd. II. Abtg. 1. S. 301.

H. Knapp*) erwähnt einen Fall von Strabismus divergens et sursum vergens concomitans des rechten Auges. Es handelt sich um einen jungen Menschen von 19 Jahren aus Aleghany im Staate Pensylvanien, der im Jahre 1873 den Autor consultierte. Derselbe hatte beständiges Doppelsehen, was ihn sehr belästigte. Er war nicht imstande, angeben zu können, wann er zu schielen und doppelt zu sehen angefangen habe, und glaubte, dass es wohl von jeher der Fall gewesen sei; während der letzten Jahre ist ihm aber sein Zustand so peinlich geworden, dass er um jeden Preis davon geheilt sein wollte. Bei der Untersuchung ergab sich das Blickfeld jedes einzelnen Auges als normal, jedoch waren gekreuzt Doppelbilder vorhanden. Beide Augen waren hyperopisch $= {}^{1}/_{30}$; rechts $S^{20}/_{40}$, links ${}^{20}/_{20}$. Ophtalmoskopisch zeigte sich rechts das Bild der Choroiditis atrophica disseminata und Retinitis plastica. Linkes Auge nichts Abnormes ausser einer ca. im Centrum des Glaskörpers befindlichen spinnwebeartigen Membran. Nach der Tenotomie des Rectus externus dexter war die Divergenz geringer geworden, jedoch machte das rechte Auge zur Fixation eine Einstellungsdrehung nach innen und unten, während das linke Auge eine Einstellungsdrehung nach innen und oben machte.

*) Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde, Knapp und Moos. Bd. IV, Abtg. 1, S. 92. „Drei Fälle von Tenotomie des oberen oder unteren geraden Augenmuskels mit einschlägigen Erörterungen.“

Nach keiner Richtung ein Mangel in der Beweglichkeit, demnach jede Art von Parese oder Paralyse ausgeschlossen. Da die associierten Bewegungen beider Augen nach derselben Richtung und in gleicher Ausdehnung vor sich gingen, so war damit das charakteristische Symptom des concomitierenden Strabismus gegeben. Durch die primäre und secundäre Ablenkung wurde bestimmt, dass das rechte Auge, und zwar nach aussen und oben schielte. Als einzige zureichende Erklärung für die Ätiologie dieses Falles glaubt Knapp einen früheren paralytischen Zustand annehmen zu müssen.

Professor Schweigger*) führt kurz drei Fälle mit vertikaler Ablenkung an. Zwei Fälle sind complicierter Natur:

1871. 21 Jahre alter Student mit einem seit Kindheit bestehenden rechtsseitigen Strabismus divergens verbunden mit Ablenkung nach unten. Durch Tenotomie des Externus, Vornähung des Internus wird die Divergenz gehoben; es schwindet auch die Höhenablenkung.

1886. Bei einem neunjährigen Mädchen alternierendes Innenschielen meist links mit Abweichung nach oben; das Schielen nach innen ist gering, etwa 2—3 mm., die Abweichung nach oben dagegen stark, 3—4 mm.; auch die secundäre Ablenkung des nicht fixierenden Auges findet nach oben statt; beiderseitige

*) Archiv für Augenheilkunde: Knapp und Schweigger XXIX. Bd. S. 820.

Tenotomie des Internus; die Convergenz verschwindet; Höhenabweichung, meistens des linken Auges, besteht fort.

Im dritten Falle haben wir ein Beispiel für eine einfache Höhenabweichung:

1889. Elisabeth Ch., 23 Jahre alt; rechts Schielen nach oben seit Kindheit, Ablenkung 4 mm., links E., S. = 6/9; secundäre Ablenkung nach unten.

11. April 1889 rechts Tenotomie des Superior und Vornähung des Inferior, von welchem 5 mm. abgebunden werden. Der bei der Operation bloss gelegte Rectus inferior erscheint schwach entwickelt.

12. April rechts etwas Abweichung nach unten.

24. April. Stellung gut; unter Deckung rechts etwas Abweichung nach aussen-oben, links etwas nach aussen unten; eben so ist mit dem Lichtreflex eine geringe Höhenabweichung des rechten Auges nachweisbar; Doppelbilder mit rotem Glas und Prismen nicht wahrgenommen

Zweifelsohne haben wir es mit einem concomitierenden Strabismus sursum vergens zu thun, obgleich Schweigger die Ätiologie nicht erwähnt.

Ein zweites Beispiel veröffentlicht van Millingen.*)

Der neunzehnjährige Louis D. schielte schon im zweiten Lebensjahre; im Alter von 10 Jahren genauer

*) Centralblatt für praktische Augenheilkunde. Hirschberg. Jhrgg. XVI, S. 327. „Beitrag zur operativen Behandlung des Strabismus sursum et deorsum vergens.“

untersucht. Es ergab sich: R. A. M. 1,75 D. V. = 5/15. L. A. Ast. hyp. 1,75 D.; Achse senkrecht, V. = 5/15. Alternierendes nach unten und nach oben Schielen. Wenn das linke Auge fixiert, so schielt das rechte Auge ca 45° nach unten und ist von dem oberen Lide so gedeckt, wie ein normales Auge beim Blick nach unten. In dieser Stellung bot der Kranke den Anblick einer rechtsseitigen Ptosis mittleren Grades. Wenn das rechte Auge fixiert, so schielt das linke Auge ca. 55° nach oben und zugleich etwas nach aussen.

8 Jahre später derselbe Befund.

Am 24. August 1891 Operation unter Cocainanaesthesie. Vorlagerung des linken Rectus inferior und zugleich Rücklagerung des linken Rectus superior.

Fünf Tage später Vorlagerung des rechten Rectus superior, gleichzeitig Rücklagerung des Rectus inferior.

Die Untersuchung ein Jahr nach der Operation liess Folgendes konstatieren: Der kosmetische Erfolg war ausgezeichnet. Ein binoculäres Sehen ist nicht vorhanden. Ein latentes Schielen von ca. 15° nach oben wird hervorgerufen, wenn man das linke Auge zudeckt und mit dem rechten Auge fixieren lässt. Ebenso ein leichtes nach unten Schielen am rechten Auge, wenn man es zudeckt, während das linke Auge fixiert. Sind beide Augen offen, so ist kaum eine Spur von Deviation vorhanden.

Im Anschluss hieran sei es mir verstattet, drei

Fälle dieser exceptionell selten vorkommenden Schielform aus der Königlichen Universitäts-Augenklinik zu Greifswald mitzuteilen:

Fall I.

Hilda Melms, Mädchen, 15 Jahre alt, aufgenommen am 12. October 1894. Diagnose: Strabismus sursum vergens oculi dextri.

Anamnese: Patientin giebt an, dass sie vor 11 Jahren wegen einer Krankheit des rechten Auges, deren Natur sie nicht näher anzugeben vermag, ein halbes Jahr lang mit Verbänden des rechten Auges behandelt worden sei. Danach habe das rechte Auge in der jetzigen Stellung gestanden und sei so stehen geblieben. Doppelbilder hat Patientin damals, sowie später niemals wahrgenommen.

Status praesens: Äusseres Auge beiderseits normal. Brechende Medien klar. Ophtalmoskopisch normal. R. S. = Finger in 5 m., unregelmässiger Cornealastigmatismus. L. Em. S. = 1.

Beim Fixieren eines in der Medianlinie vorgehaltenen Gegenstandes in Höhe der Augen steht das rechte Auge nach oben etwa 4 mm abgewichen, so dass über die Hälfte der Cornea vom oberen Lide verdeckt ist; zugleich besteht eine Divergenz von $^1/_2$—1 mm. Verdeckt man das linke Auge, so sieht man eine deutliche Einstellungsbewegung des rechten Auges nach unten (Senkung) und etwas nach innen.

Nimmt man nun die deckende Hand fort, so tritt das nach unten und etwas nach aussen abgelenkte linke Auge sofort wieder in Fixation Die Einstellungsbewegung des linken Auges ist hierbei jedoch deutlich geringer als beim rechten Auge. Das rechte Auge tritt sofort wieder in die Schielstellung, nach oben und etwas nach aussen. Das rechte Auge folgt bei Bewegungen überallhin in demselben Abstande.

Doppelbilder fehlen für gewöhnlich. Bei Vorhalten eines Convexglases von + 1,0 D vor das rechte Auge und einer gefärbten Glasplatte vor das linke Auge treten Doppelbilder auf; das dem rechten Auge angehörende steht gerade (2 Finger breit) über dem des linken Auges, wenn das Licht 2 m. entfernt gehalten wird = perverse Projection. Bei Vorhalten eines schwachen Prismas, Basis nach aussen, vor das rechte Auge steht das Bild des rechten Auges zu dem des linken höher und gekreuzt. Ein Prisma von 1°, Basis oben, bewirkt bereits Tieferstand des dem rechten Auge gehörigen Bildes; Basis unten verschiebt es weiter nach oben, stärkere Prismen in entsprechend stärkerem Masse. Höhendistanz der Doppelbilder bleibt bei Bewegungen nach allen Seiten dieselbe; ebenso tritt keine Seitenverschiebung ein. Kein binoculares Sehen (Stereoskop) Binoculares Gesichtsfeld nicht aufnehmbar, weil bei Verdeckung des linken Auges mit rotem Glas das grüne überall mit dem rechten erkannt wird.

Operation in Cocain-Anaesthesie:

13. X. 1894. In Cocain-Anaesthesie wird der rechte Musculus rectus superior im Skleralansatze abgetrennt; die Scheide geschont. Eine horizontale Sutur der Conjunctiva bulbi. Das rechte Auge steht noch deutlich höher als das linke, aber immerhin erheblich weniger als vor der Operation. Jodoform-Verband.

14. X. Mässiger subconjunctivaler Bluterguss. Das rechte Auge steht nur ganz wenig höher und in leichter Divergenzstellung. Verband.

15. X. Keine deutliche Höherstellung des rechten Auges bemerkbar. Beim Verdecken des linken Auges macht das rechte Auge eine deutliche, wenn auch nur geringe einstellende Bewegung nach unten. Verband.

17. X. Status idem.

18. X. Sutur entfernt. Verband.

19. X. Nach Entfernung des Verbandes ist das rechte obere Lid eine Spur mehr gesenkt als das linke. Die Augen scheinen gleich hoch zu stehen und nicht seitlich abzuweichen. Beim Verdecken des fixierenden linken Auges ist einige Male eine Einstellungsbewegung am rechten nicht zu bemerken; andere Male erfolgt eine minimale Abwärts-Bewegung. Das linke Auge weicht unter der deckenden Hand ein klein wenig nach aussen-unten ab. Ohne weiteres wird im Dunkelzimmer nicht doppelt gesehen. Mit rotem Glase vor dem linken Auge treten

Doppelbilder auf, und zwar steht in der Horizontalen, bei 2 m. entferntem Licht, das Bild des rechten Auges $1^1/_2$ Hand breit höher und eine Wenigkeit gekreuzt. In der unteren Blickfeldhälfte ändert sich die Distanz der Doppelbilder nicht. In der oberen, jedoch erst nahe den Grenzen des Blickfeldes, tritt das rechts stehende Licht, das also dem linken Auge angehört, etwas tiefer. Zugleich nimmt die Kreuzung zu. Dem entspricht auch objectiv, dass die Beweglichkeit des rechten Auges nach oben etwas verringert erscheint. Durch Prismen mit Basis nach verschiedenen Seiten wird die Stellung der Doppelbilder zu einander in entsprechender Weise geändert. Durch Prismen mit Basis nach oben ist nicht mit Sicherheit eine gleiche Höhenstellung der Doppelbilder zu erzielen; jedoch scheint die Stärke dieses Prismas bei 5—6° zu liegen.

22. X. Beim Blick in die Ferne steht das rechte Auge ein wenig höher als das linke. Beim Fixieren eines Gegenstandes in $^1/_2$ m. Entfernung tritt das rechte Auge tiefer. Verdeckt man das linke Auge (Fixation in $^1/_2$ m.), so bemerkt man eine Einstellungsbewegung des rechten Auges nach unten und innen. Primäre Ablenkung des rechten Auges 1—2 mm. Für gewöhlich keine Doppelbilder. Beim Vorhalten eines roten Glases vor das linke Auge, + 1D oder — 1D vor das rechte Auge entstehen Doppelbilder, und zwar steht das Bild des rechten Auges etwa 10 cm. gekreuzt und ca. 5 cm. höher, bis-

weilen 5 cm. tiefer als das des linken (Kerzenflamme in 3 m. Entfernung). Nach oben stärkere Kreuzung und Höherstellung des rechts stehenden Bildes. Nach unten bleibt der Höhenabstand derselbe, der Seitenabstand wird geringer. Durch Prisma 2° ist eine Uebercorrection in der Höhenstellung des weissen Bildes zu erzielen. Kein binoculares Sehen.

23 X. Entlassen mit der Weisung, sich in 14 Tagen wieder vorzustellen.

6. XI. Wiederaufnahme. Die Höhenstellung des rechten Auges ist stärker geworden, besonders beim Blick in die Ferne. Stellung der Doppelbilder wie bei der Entlassung.

8. XI. Beim Fixieren eines nahen Punktes wird die Höhenstellung des rechten Auges geringer. Stellung der Doppelbilder wie bei der Entlassung.

In Cocain-Anaesthesie wird die Vorlagerung des Rectus inferior gemacht. Schnitt durch die Conjunctiva bulbi 1 cm. unterhalb der Cornea. Die Sehne des Rectus inferior wird auf den Schielhaken genommen, durch eine Sutur angeschlungen, von ihrem Skleralansatze losgetrennt, dann durch 3 Suturen, welche durch die oberen Skleraschichten gehen, weiter an die Cornea heran fixiert. Das rechte Auge steht jetzt etwa in gleicher Höhe mit dem linken. Durch Anziehen der Fäden und nochmalige Tenotomie des Musculus rectus superior tritt ein mässiger Uebereffect ein, das rechte Auge steht deutlich tiefer als

das linke. Ausspülen mit Sublimat. Jodoform. Doppelseitiger Verband.

9. XI. Stand des rechten Auges wie gestern. Starker Bluterguss unterhalb der Cornea. Doppelseitiger Verband.

10. XI. Das Tiefstehen des rechten Auges ist etwas geringer geworden. Beim Verdecken des linken Auges zeigt sich eine deutliche Einstellungsbewegung des rechten nach oben. Einfacher Verband. Patientin steht auf.

13. XI. Stellung des rechten Auges unverändert. Blutung unter der Conjunctiva bulbi zum Teil resorbiert. Die Conjunctivalwunde, von der Tenotomie des Rectus superior, herrührend, ist vernarbt. Verband.

16. XI. Das rechte Auge nicht höher getreten. Verband.

19. XI. Entfernung der Suturen. Verband.

20. XI. Beim Blick geradeaus steht das rechte Auge eine Spur tiefer als das linke. Von Divergenz nichts mehr zu bemerken. Beim abwechselnden Verdecken beider Augen geht das rechte Auge um 1 mm. nach oben und vielleicht eine Spur nach aussen. Die Einstellungsbewegung des linken Auges geht dem entsprechend nach unten und vielleicht eine Spur nach innen. Für gewöhnlich wird einfach gesehen Im Dunkelzimmer giebt jedoch eine Kerzenflamme ohne weiteres Doppelbilder. Das Bild des rechten Auges steht höher und zwar auf eine Entfernung von 2 m. um 20 cm. Seitenabstände sind

nicht vorhanden Bei Seitenwendungen, sowohl nach rechts, wie nach links, wird der Höhenabstand allmählich etwas geringer. Beim Blick nach oben und unten treten die Doppelbilder näher zusammen. Dem entspricht, dass objectiv bei Aufwärtswendung der Augen das rechte entschieden voraneilt. Bei Abwärtswendung ist allerdings ein Zurückbleiben des rechten Auges nicht nachweisbar.

24. XI. Die Höhenabweichung des rechten Auges beim Blick geradeaus ist nur noch kaum merklich. Im übrigen Status idem. Entlassen mit der Weisung, sich in 4 Wochen wieder vorzustellen.

21. I. 1895. Beim Blicke geradeaus in die Ferne ist eine abnorme Stellung der Augen nicht zu bemerken; beim Verdecken des linken Auges macht das rechte eine minimale Einstellungsbewegung nach unten, doch so gering, dass sie nur bei gespannter Aufmerksamkeit gerade zu bemerken ist; die entsprechende Sekundärablenkung dabei kaum sichtbar. Bei Fixation in der Horizontalebene auf etwa 25 cm. erfolgt bei Bedecken links minimale Einstellungsdrehung nach oben rechts; entsprechende leichte Sekundärablenkung. Bei Fixation eines Lichtes im Dunkelzimmer auf 2 m. werden spontan keine Doppelbilder angegeben; mit rotem Glase, Höhendistanz von 25 cm., das Bild des linken Auges tiefer stehend. Bei Bewegung des Lichtes nach oben und unten tritt keine Änderung der Distanz ein, bei Bewegung nach links etwas grössere, nach

rechts etwas geringere Höhendistanz. Bei erneuter Prüfung wird noch links Abnahme, rechts Zunahme der Höhendistanz angegeben. Objectiv ist bei Seitenwendung kein Wechsel der Höhenstellung nachweisbar; bei Aufwärtswendung der Augen eilt das rechte Auge nicht mehr vor.

Auf eine diesbezügliche Anfrage teilt Patientin am 17. XI. 95 mit, dass die Stellung des rechten Auges eine gute geblieben ist; die Sehkraft ist dieselbe wie früher geblieben; Doppelbilder sind nicht vorhanden.

Fall II.

Wilhelm Rosenow, Schmiedelehrling, 16 Jahre alt, aufgenommen am 28. September 1895.

Diagnose: Strabismus sursum vergens oculi dextri periodicus.

Anamnese: Patient giebt an, seit ca. 3 Jahren (nach Angabe der Mutter ca. 6 Jahren) mit dem rechten Auge zu schielen. Das Schielen trat ganz allmählich auf, ohne dass Patient einen Grund dafür anzugeben weiss. Irgend eine Krankheit hat er in jener Zeit auch nicht durchgemacht. Während er früher keine Beschwerden von Seiten des rechten Auges empfand, bemerkte er im letzten Winter während des Unterrichts in der Fortbildungsschule eine Verschleierung des rechten Auges. Auch glaubt

er, mit demselben jetzt nicht mehr gut sehen zu können. Doppelbilder sind niemals aufgetreten.

Status praesens: R + 1 D; S < 1. L. Em. S = 1.

Bei Betrachtung des Patienten fällt zunächst eine erhebliche Asymmetrie des Schädels auf. Das rechte Scheitelbein ist wesentlich flacher als das linke, hingegen die ganze rechte Gesichts- und Stirnhälfte breiter als die linke. Der Mund ist etwas schief von links oben nach rechts unten geneigt. Der rechte Augenbrauenbogen steht deutlich höher als der linke, ebenso die ganze rechte Lidspalte höher als die linke. In gewöhnlicher Haltung ist der Kopf etwas nach links geneigt, während die rechte Schulter höher steht.

Die relative Stellung der Augen zu einander ist eine sehr wechselnde. Manchmal scheinen die Augen eingestellt zu sein, und das Resultat des Verdeckens des linken Auges ergiebt die Richtigkeit dieser Vermutung. Meist aber steht das rechte Auge wesentlich höher als das linke, so zwar, dass, während beim Blick geradeaus links der untere Cornealrand den Lidrand berührt, rechts die Sclera in einer Ausdehnung von 2 mm sichtbar ist. Beim Verdecken des fixierenden linken Auges macht das rechte eine Einstellungsdrehung gerade nach unten, während das linke hinter der deckenden Hand anscheinend ebenso weit gerade nach unten abweicht. Seitliche Deviationen sind auch bei genauer Prüfung nicht nachweisbar. Beim Blick nach unten bleibt der

Höhenabstand ziemlich unverändert, während er beim Blick nach oben und nach innen etwas zuzunehmen scheint, beim Blick nach aussen entschieden erheblich abnimmt. Festhalten der Fixation mit dem rechten Auge bei unverdecktem linken ist absolut unmöglich. Die Bewegungen des rechten Auges sind nach allen Seiten ausgiebig. Doppelbilderprüfung im dunklen Zimmer auf etwa 2 m ergiebt gleichnamige Doppelbilder (Seitendistanz 3 cm) mit Tieferstand des dem rechten Auge gehörigen Bildes, etwa $1^1/_2$ cm. Entsprechend der schwankenden Stellung des rechten Auges tritt auch das zugehörige Bild bald höher, bald tiefer. Der Seitenabstand bleibt immer der gleiche. Bei Führung des Lichtes nach oben, unten, rechts und links bleibt die Stellung der Doppelbilder zu einander die gleiche. Beim Blick nach unten wird die Höhendistanz etwas geringer. Bei den erheblichen Schwankungen der Stellung ist eine exacte Bestimmung des corrigierenden Prismas für Höhen- und Seitenabstand unmöglich. Erstere wird annähernd durch 2°, letztere durch 3° corrigiert. Einmal schien es, als sei durch Combination dieser beiden Prismen Einfachsehen erreicht.

1. X. In Cocain-Anaesthesie wird rechts die Tenotomie des Rectus superior gemacht. Nach Anlegung der Conjunctivalwunde wird der Muskel an seiner Insertion mit der Pincette gefasst und mit der Schere abgeschnitten. Die noch stehenden Fasern werden auf den Schielhaken genommen und abge-

trennt. Da die Beweglichkeit nach oben noch gut ist, ausserdem bei Fixation mit dem linken Auge bei Verdeckung des rechten Auges das letztere hinter der Hand eine Spur nach oben tritt, — bei binocularer Fixation lässt sich eine Höhendifferenz nicht wahrnehmen — so wird die Conjunctivalwunde durch 2 horizontale Suturen vereinigt. Einseitiger Verband. Bettruhe.

2. X. Bei Betrachtung der Augen von vorn ist eine Ablenkung des rechten nicht wahrzunehmen. Jedoch tritt bei fixierendem linken Auge das rechte hinter der verdeckenden Hand eine Spur nach unten; die Beweglichkeit des rechten Auges nach oben ist ziemlich beschränkt. Patient steht auf.

3. X. Die Augen scheinen sich einzustellen. Unter der deckenden Hand tritt das rechte noch etwas tiefer, wenn man mit dem linken Auge fixieren lässt. Die Beweglichkeit nach oben ist noch erheblich beschränkt, jedoch etwas besser als gestern. Verband.

5. X. Das rechte Auge steht richtig. Patient hat stereoskopisch binoculares Sehen. Wird Prisma mit Basis nach oben (resp. unten) vor das Auge gehalten, so entstehen Doppelbilder, gerade übereinander; wird Basis seitlich gehalten, so entstehen Doppelbilder gerade neben einander.

Sutur entfernt. Verband fällt fort.

7. X. Patient macht Uebungen mit dem Stereoskop, wobei er binocularen Sehakt hat. Fixiert das

linke Auge, so tritt das rechte Auge hinter der deckenden Hand eine Spur nach unten.

10. X. Gewöhnlich stehen die Augen richtig. Verdeckt man das rechte Auge und lässt das linke fixieren, so tritt das rechte eine Spur nach oben. Die Beweglichkeit des rechten Auges ist nach oben etwas behindert.

Patient entlassen.

Wilhelm Rosenow teilt am 17. XI. 95 mit, dass die Stellung der Augen eine gute ist und er an Doppelbildern nicht leidet.

Fall III.

Helene R., Mädchen, 9 Jahre alt, aufgenommen den 4. October 1895.

Diagnose: Strabismus sursum vergens oculi sinistri mit Divergenz.

Anamnese: Patientin schielt angeblich seit 5 Jahren. Das Schielen soll damals nach Masern aufgetreten sein, welche langwierige Augenentzündungen im Gefolge hatten. Im Sommer 1894 wurde Patientin auswärts operativ behandelt und zwar wurde der linke Rectus internus zurückgelagert.

Status praesens: Beim Blick geradeaus fällt zunächst eine erhebliche Verkleinerung der linken Lidspalte auf. Während die rechte Lidspalte beim gewöhnlichen Blick gut 10 mm. weit ist, hat die linke eine Höhe von nur $6^1/_2$ mm. Bei forcierter Lidhebung, jedoch ohne Hülfe des Frontalis, er-

weitert sich die linke Lidspalte auf fast 1 cm. Bei geschlossenen Lidern lässt sich das linke Oberlid leicht um 4—5 mm. über das untere hinwegziehen.

Beim Blick gerade aus berührt rechts der untere Hornhautrand den Lidrand, während links der Hornhautrand 1 - 2 mm. oberhalb desselben steht. Der Grad der Ablenkung nach oben schwankt. Bei länger dauerndem Fixieren eines Punktes wird sie etwas stärker. Mit dem Strabometer nach Schweigger gemessen, beträgt der Höhenunterschied $2^1/_2$—3 mm. Eine Prüfung der Einstellungsdrehung ist unmöglich, weil links keine centrale Fixation besteht. Die Beweglichkeit beider Augen ist nach allen Seiten hin eine gute; nach unten verschwindet der Höhenunterschied fast ganz; die linke Cornea weist zahlreiche alte Narben auf; daselbst befindet sich im oberen Teile ein kleines frisches Infiltrat. Hintergrund normal.

7. X. Das Infiltrat ist zurückgegangen unter Behandlung mit gelber Salbe.

In Cocain-Anaesthesie wird die Tenotomie des Rectus superior sinister vorgenommen.

8. X. Wundverhältnisse gut. Beim Blick geradeaus steht die linke Cornea etwas tiefer wie rechts mit geringer Divergenz. Beim Blick nach oben bleibt das linke Auge etwas zurück, um beim Blick nach unten etwas tiefer zu treten.

11. X. Beim Blick in die Ferne (gewöhnlicher Blick) ist die linke Lidspalte $5^1/_2$—6 mm. breit, resp.

hoch. Beim Blick geradeaus steht das linke Auge scheinbar ebenso hoch wie das rechte und in mässiger Divergenzstellung. Bei allen Blickrichtungen bleibt die Höhenstellung des linken Auges eine gute; nur beim Blick nach oben tritt nach kurzer Zeit Ermüdung und hiermit Herabsinken des linken Auges ein. Mit dem Strabometer nach Schweigger gemessen beträgt die Divergenz $2^1/_2$—3 mm.

Am 12. X wird die Ptosis in Chloroform-Narkose operiert und zwar wird ähnlich wie bei der Hess'schen Ptosisoperation vorgegangen, nur wird anstatt der Haut der obere Tarsusrand an den oberen Wundrand in der Augenbraue angenäht. Nach ungestörtem Wundverlauf ist am 1. XI. die Lidspalte links beim Blick geradeaus 7 mm hoch, bei forcierter Öffnung $8^1/_2$ mm.

25. X. Nochmalige Tenotomie des Rectus superior.

1. XI. Beim freien Blick steht der untere Hornhautrand links 2 mm., rechts 1 mm. über dem Lidrand Schielwinkel 6—8° nach aussen. Divergenz nach Schweigger gemessen $2^1/_2$ mm. Die Hornhaut ist in ihrem oberen Theil von einer leichten Trübung eingenommen.

Entlassen.

19. XI. Bei Helene R. ist die Stellung der Augen noch nicht völlig befriedigend; das linke Auge zeigt bei leerem Blick häufig eine Abweichung nach oben und aussen, während bei Fixation die

Stellung stets eine gute ist. Es wird deshalb in diesem Falle vieleicht noch die Vorlagerung des Rectus inferior vorgenommen werden.

Ich habe diesen Fall noch hinzugefügt, nicht als ein Beispiel für einen muskulären Strabismus mit reiner vertikaler Ablenkung — es besteht ja hier neben der Ablenkung nach oben eine ziemlich beträchtliche Divergenzstellung — sondern dieser Fall bietet insofern ein Interesse, weil hier trotz zweimaliger Tenotomie des Rectus superior sinister ein befriedigendes Operationsresultat nicht eingetreten ist.

Bei der Hilda Melms und Wilhelm Rosenow ist ein reiner Strabismus sursum vergens oculi dextri vorhanden, vorausgetzt, dass man eine Divergenzstellung von ca. $^1/_2$ mm, wie sie sich bei Fall I constatieren liess, vernachlässigen darf.

Was die Ätiologie des Strabismus sursum vergens in Fall I anbetrifft, so giebt die Anamnese den besten Aufschluss: Als Kind von 4 Jahren Erkrankung des rechten Auges unbekannter Natur, ein halbes Jahr Occlusion des Auges, darauf Schielstellung. Es lässt sich rechts nachweisen ein unregelmässiger Astigmatismus der Cornea und eine Herabsetzung des Sehvermögens auf Fingerzählen in 5 m. Entfernung. Wir haben hier eine Reihe von ätiologischen Momenten, welche geeignet sind, auf die Entstehung eines Strabismus unterstützend einzuwirken. Nämlich Ausschluss eines Auges vom Sehact in einer Zeit,

wo der Mechanismus strengster Cooperation beider Augen noch nicht die rechte Festigung erhalten hat. Brechungsunterschiede beider Augen; einseitige Herabsetzung des Sehvermögens. Hierzu muss als ein Hauptmoment für die Erklärung der Ätiologie hinzukommen, dass es sich in unserem Falle jedenfalls um abnorme Verhältnisse in der Muskulatur handelt. Wir haben anzunehmen, dass der Musculus rectus superior stark entwickelt ist und schliesslich, indem durch die langdauernde Occlusion eine Prädisposition geschaffen wurde, das Übergewicht über den schwächeren rectus inferior bekommen hat.

Ähnlich liegt die Sache bei Fall III, wo ebenfalls bei einem jugendlichen Individuum infolge einer Entzündung des linken Auges eine längere Occlusion desselben nötig war, und in dieser Zeit bekamen die stärker veranlagten Muskeln die Oberhand über ihre Antagonisten.

Im Fall II haben wir es mit einem periodischen Strabismus zu thun, der im 10. Lebensjahre des Patienten ganz allmählich entstanden ist und erst nach 6 Jahren als störend und beschwerlich empfunden wurde. Wie sehr das Ausschliessen eines Auges am binocularen Sehakt unterstützend darauf einwirkt, dass das Auge dem Zuge des stärker entwickelten Muskels folgt, haben wir aus der Anamnese der beiden anderen Fälle ersehen können; an diesem Falle lässt sich konstatieren, dass im Gegenteil eine Schielstellung bedeutend langsamer erfolgt, wenn

ein derartiges prädisponierendes Moment wegfällt. Ein jahrelanger kontinuierlicher Einfluss des stärkeren Rectus superior war hier nötig, um das Auge nach oben abweichen zu lassen und so die dominierende Energie des centralen Sehens, welche die normale Stellung und Zusammenwirkung beider Augen erzieht und reguliert, aufzuheben. Diese ist eigentlich nur herabgesetzt, da der Zug des Rectus superior keine konstante, sondern nur eine periodische pathologische Stellungsveränderung hervorzurufen im stande war.

Es bilden sich mitunter im Verlaufe eines Strabismus Verhältnisse in den Netzhäuten heraus, die durchaus nicht den Gesetzen der Projection entsprechen. Ein interessantes Beispiel liefert uns die Hilda Melms.

Vor der Operation liess sich konstatieren:

Mässige Abweichung des rechten Auges nach oben und minimale Divergenz desselben. Prüfung der Projection ergab:

Bei Vorhalten eines Convexglases von + 1 D. vor das rechte Auge, einer gefärbten Glasplatte vor das linke, bei 2 m. entferntem Licht, vollkommen pervers projicierte Doppelbilder. Denn das dem rechten Auge angehörende Bild, welches man unter dem des linken Auges stehend und gekreuzt erwarten musste, stand gerade über dem des linken. Die Tenotomie des Rectus superior brachte diese falsche Projektion nicht zum Verschwinden; denn wenn

durch Vorhalten eines roten Glases vor das linke Auge Doppelbilder hervorgerufen wurden, so wurde wieder das dem rechten Auge angehörende Bild als höher stehend angegeben, anstatt, der Norm entsprechend, tiefer stehend; und zwar ist der Höhenunterschied jetzt erheblich grösser, als vor der Operation.

Das Operationsresultat ist in den beiden ersten Fällen ein gutes, ja in Fall II ein ideales zu nennen; denn hier ist das erreicht, wovon Schweigger sagt: „Geheilt in des Wortes verwegenster Bedeutung würde das Schielen nur sein nach Wiederherstellung des vollständigen Normalzustandes einschliesslich des normalen binocularen Sehens". Die einfache Rücklagerung des Rectus superior hat hier genügt, um wieder vollkommen normale Verhältnisse zu schaffen und binoculares Einfachsehen hervorzurufen.

Die Aufgabe der Schieloperation ist es, die Möglichkeit hierzu zu geben. Schon Schweigger macht darauf aufmerksam, dass meistens nicht, wie in dem eben erwähnten Falle, die Tenotomie allein genügt, sondern dass noch die Vorlagerung des Antagonisten hinzukommen muss, um einen befriedigenden Heileffect zu erzielen. Abgesehen von dem angeführten periodischen Strabismus finden wir in den mitgeteilten Fällen eine Bestätigung.

Bei der Hilda Melms wurde zunächst nur der Rectus superior tenotomiert; da das rechte Auge 10 Tage nachdem nur ein wenig höher als das linke

Auge stand, so wurde sie entlassen. Nach drei Wochen war bereits eine stärkere Abweichung nach oben wieder eingetreten, so dass der Rectus inferior vorgelagert werden musste. Erst jetzt war das Resultat ein gutes und ist es auch geblieben.

Auch bei der Helene R . . . . war das Resultat der doppelten Rücklagerung des Rectus superior zunächst ein gutes; es blieb nur geringe Abweichung zurück. Patientin wurde entlassen. Vier Wochen nach der Operation ist das linke Auge in stärkerem Masse nach aussen und oben abgewichen, so dass Herr Professor Schirmer noch die Vorlagerung des Rectus inperior in Aussicht genommen hat.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Herrn Professor Dr. Schirmer für die freundliche Ueberweisung und Durchsicht der Arbeit an dieser Stelle meinen ergebensten Dank aussprechen zu können.

LITTERATUR.

Graefe & Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. Band VI. Ueber Strabismus muskularis mit Höhenablenkungen

Traité complet d'ophtalmologie par L. de Wecker et Landoldt: Strabisme supérieur et Strabisme inférieur.

Graefe's Archiv für Ophtalmologie.
Bd I. Abtlg. 1. Ueber das Doppelsehen nach Schieloperationen.
Bd. II. Abtlg. 1. Notizen über das Schielen nach oben.

Archiv für Augenheilkunde: Knapp & Schweigger: Bd. XXIX Die Erfolge der Schieloperation von Prof. Schweigger.

Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde von Knapp & Moos. Bd. IV. Abtlg. 1.: „Drei Fälle von Tenotomie des oberen und unteren geraden Augenmuskels."

Centralblatt für praktische Augenheilkunde. Jahrg. XVI von Hirschberg:
van Millingen: „Beitrag zur operativen Behandlung des Strabismus sursum et deorsum vergens."

LEBENSLAUF.

Fritz Struck, Sohn des Restaurateurs Fritz Struck und seiner Ehefrau Lisette, geb. Kords, wurde am 11. October 1869 zu Greifswald geboren, besuchte das Gymnasium zu Greifswald, welches er Michaelis 1890 nach bestandenem Abiturientenexamen verliess, um sich von da an dem Studium der Medizin auf der Greifswalder Universität zu widmen. Im August 1892 bestand er das Tentamen physicum, Juli 1895 das Staatsexamen, am 14 August 1895 das Examen rigorosum. Während seines Studiums auf der Universität Greifswald hörte er die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten:

Ballowitz, Gerstaecker, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Holtz, Landois, Limpricht, Loeffler, Mosler, Oberbeck, Pernice, von Preuschen, Peiper, R. Schirmer, O. Schirmer, Schulz, Schmitz †, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht der Verfasser hiermit seinen wärmsten Dank aus, besonders aber den Herren Geheimen Medizinalrath Prof. Dr. Helferich, Mosler, Pernice und den Herren Prof. Dr. Heidenhain, O. Schirmer, in deren Kliniken, resp. Polikliniken, er als Volontair thätig sein durfte

THESEN.

I.

Bei Strabismus sursum resp. deorsum vergens genügt fast nie die einfache Tenotomie.

II.

Es ist unrichtig, die Ursache der progressiven Paralyse stets in Syphilis zu suchen.

III.

Eine ambulatorische Behandlung der Radiusfractur ohne festen Verband, ist nicht ratsam.